MANUAL DEL USUARIO

SKYFOLD

SKYFOLD® classic™ series

SKYFOLD® zenith™ series

MARCAS REGISTRADAS

Skyfold es una marca registrada de Railtech Ltd. y Railquip Enterprises Inc. Los demás productos que se mencionan en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos titulares. Skyfold está protegida por una o más de las siguientes patentes:

- Núm. 5.062.464 (EE. UU.)
- Núm. 6.808.000 (EE. UU.)
- Núm. 0587572 (EUROPA)
- Núm. 653284 (AUSTRALIA)
- Núm. 2011226979 (AUSTRALIA)
- Núm. 111863236.6 (EUROPA)
- Núm. 12108530.6 (HONG KONG)
- Núm. 6.267.169 B1 (EE. UU.)
- Núm. 2.064.348 (CANADÁ)
- Núm. 0587572 (ALEMANIA)
- Núm. 12/893119 (EE. UU.)
- Núm. 8327905 (EE. UU.)
- Núm. 2754227 (CANADÁ)

Existen otras patentes pendientes en varios países.

DERECHOS DE AUTOR

Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción total o parcial por cualquier medio de este manual sin el consentimiento previo por escrito de Railtech Ltd.

EDICIÓN DE OCTUBRE DE 2013

Índice

EL SISTEMA DE TABIQUES SKYFOLD 4

COMPONENTES 5
- LOS INTERRUPTORES DE ACCIONAMIENTO 5
- MECANISMOS DE ELEVACIÓN Y LOS PANELES 7
- LA UNIDAD DE MOTOR 10

LOS TABIQUES SKYFOLD EN FUNCIONAMIENTO 14
- CÓMO FUNCIONA EL TABIQUE SKYFOLD 14
- ENCENDIDO ALTERNATIVO 15
- TABIQUES SKYFOLD EN ÁNGULO DE 90 GRADOS 16
- UTILIZACIÓN DE VARIAS SECCIONES DE TABIQUES SKYFOLD ALINEADOS SOBRE SUELOS INCLINADOS O CON DESNIVEL 17

MANTENIMIENTO 17
- MANTENIMIENTO PERIÓDICO 18
- MANTENIMIENTO ADICIONAL 20
- LIMPIEZA 21

GARANTÍA 22

El sistema de tabiques Skyfold

Le damos la enhorabuena por la compra de su sistema de tabiques Skyfold, el tabique más avanzado tecnológicamente y el único de su tipo que se pliega verticalmente.

Por favor, lea con atención el manual antes de utilizar su tabique Skyfold, en este encontrará una descripción de las principales piezas del tabique, los procesos a seguir para su funcionamiento, un plan de mantenimiento y consideraciones importantes sobre la garantía.

Su tabique Skyfold, totalmente automático y móvil, se activa al apretar los dos interruptores de forma simultánea. Además de ser una operación muy sencilla, tenga en cuenta que este tabique ha sido diseñado, por encima de todo, para su seguridad. Este factor no solo se refleja en la filosofía del diseño del sistema, sino también en determinados subsistemas y componentes, en especial:

- El movimiento del tabique se detiene instantáneamente en caso de:
  - que cualquiera de los dos interruptores pierda presión;
  - corte de electricidad;
  - atasco mecánico (al subir, únicamente);
  - el motor transmite un exceso de electricidad;
  - presión en el sensor de obstrucción ubicado a lo largo del borde inferior del tabique delantero, ya que al accionarse este sensor la dirección del tabique se invertirá durante 3 segundos.

Precaución: el sensor no detectará ningún objeto a menos de 76mm (3”) de los bordes del tabique Skyfold.

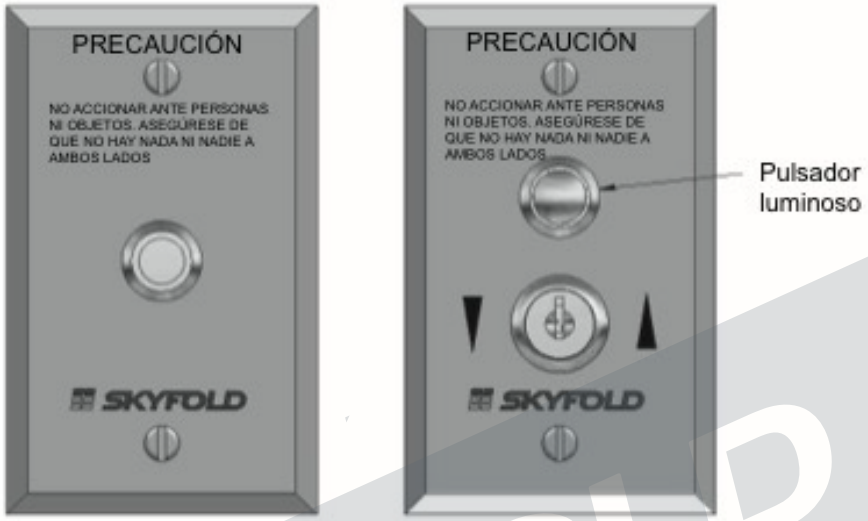
- Si en cualquier momento la velocidad de bajada del tabique es sustancialmente superior a la normal, se accionará un dispositivo de control hidráulico que disminuirá esta velocidad.
- Los cables para subir y sostener el tabique Skyfold son de la más alta calidad y resistencia. En el improbable caso de que el cable deje de funcionar, los demás cables seguirán funcionado correctamente.
- La caja de control programable corta la electricidad en caso de cortocircuito sobre el cable de 12 o 24 voltios, o si se invierte la polaridad.
- La caja de control eléctrico incluye la última tecnología en protección en caso de sobrecarga (modelos >1HP) y otras medidas de seguridad eléctricas.
- La interfaz entre la caja de engranajes y el eje de transmisión también proporciona un mayor grado de seguridad.
- El movimiento del tabique se acciona mediante dos interruptores, lo que incrementa el nivel de seguridad.

Componentes

Los interruptores de accionamiento

Ilustración 1: interruptor principal

Norte América


PRECAUCIÓN
NO ACCIONAR ANTE PERSONAS NI OBJETOS. ASEGÚRESE DE QUE NO HAY NADA NI NADIE A AMBOS LADOS
SKYFOLD
PRECAUCIÓN
NO ACCIONAR ANTE PERSONAS NI OBJETOS. ASEGÚRESE DE QUE NO HAY NADA NI NADIE A AMBOS LADOS
Pulsador luminoso
SKYFOLD

Europa y Asia

NO ACCIONAR ANTE PERSONAS NI OBJETOS. ASEGÚRESE DE QUE NO HAY NADA NI NADIE A AMBOS LADOS
SKYFOLD
NO ACCIONAR ANTE PERSONAS NI OBJETOS. ASEGÚRESE DE QUE NO HAY NADA NI NADIE A AMBOS LADOS
Pulsador luminoso
SKYFOLD

Para mayor seguridad, el tabique Skyfold integra dos interruptores que controlan sus movimientos. Girar la llave hacia la posición deseada y activar los dos interruptores de forma simultánea para que el tabique se mueva hacia arriba o hacia abajo. De este modo siempre habrá dos personas presentes mientras el tabique esté en funcionamiento.

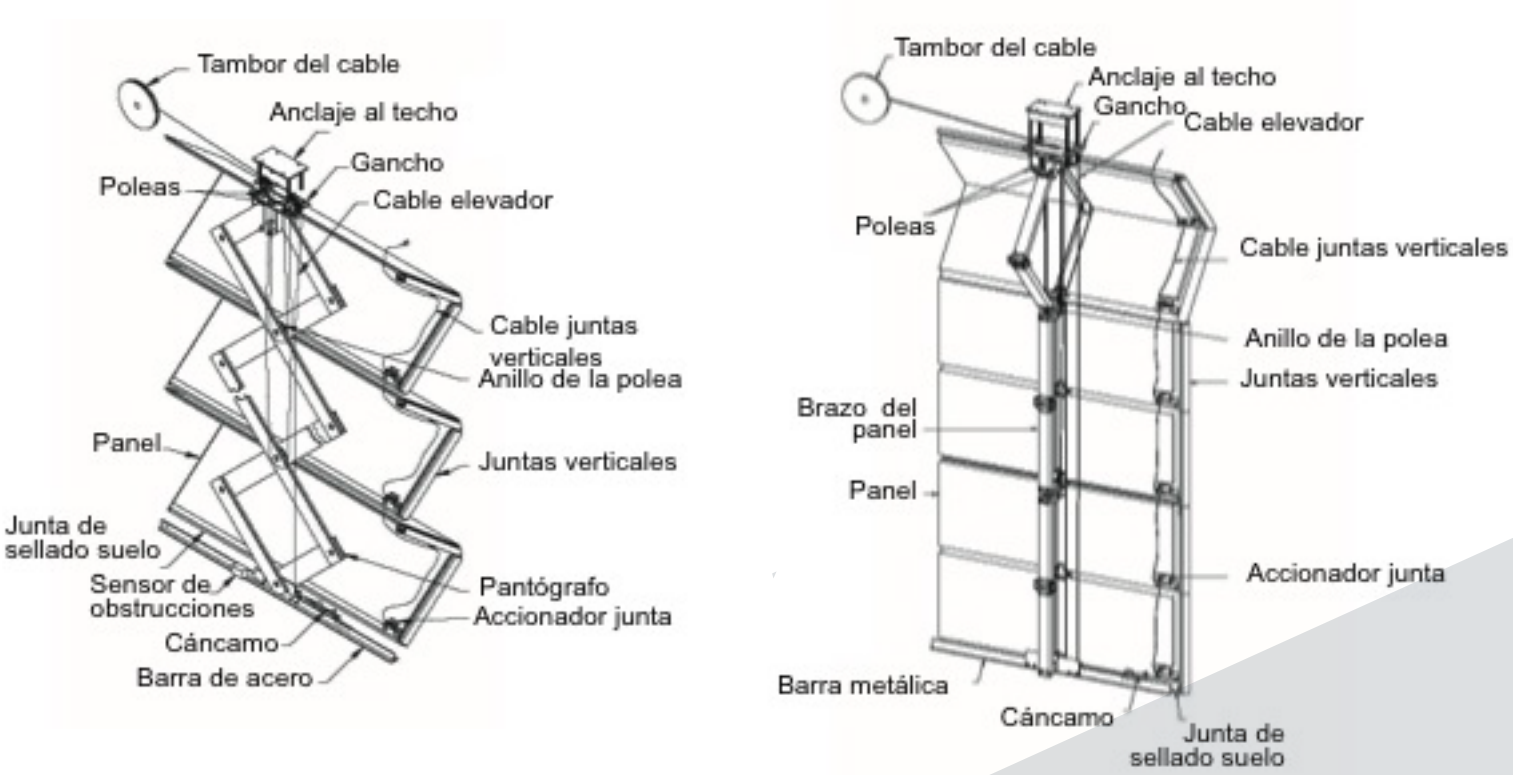
Al soltar uno de los dos interruptores, el tabique se detendrá inmediatamente.

La placa con el conmutador de llave incluye un pulsador luminoso que parpadea un código de avería (de uno a diez) en el caso de que el tabique Skyfold no funcione al activarse.

Por favor, lea las instrucciones de seguridad y los procedimientos en el apartado «Los tabiques Skyfold en funcionamiento» antes de accionar los interruptores.

Mecanismos de elevación y los paneles

Ilustración 2: Mecanismos de elevación y los paneles



Mecanismos de elevación

El interior del tabique Skyfold consta de una serie de mecanismos de elevación fabricados a partir de aluminio de alto grado y hierro. Para que sea más duradero y evitar ruidos del tabique mientras esté en movimiento, todos los puntos de apoyo mecánicos están fabricados con tornillos de acero de alta resistencia o pasadores en tacos de plástico. Los cables de acero trenzado de grado aeronáutico, de la máxima calidad y resistencia, pasan a través del mecanismo y lo mueven a medida que se enrollan y desenrollan en sus respectivos tambores. *Ver ilustración 2.*

Los paneles

Los paneles se componen de una lámina de acero altamente resistente. A estos paneles le hemos añadido el acabado que usted ha elegido junto con una película de plástico para protegerlos de la suciedad y otros escombros. *Ver ilustración 2.*

Sacar el revestimiento protector en un máximo de dos semanas desde la fecha de envío. Guardar los paneles en un espacio seco y a temperatura ambiente.

Cables elevadores

Los cables que elevan y sustentan el tabique Skyfold consisten en unos alambres de acero trenzado de grado aeronáutico de la mejor calidad y resistencia que presentan el tamaño adecuado para que sean seguros.
Cada cable va unido y es elevado por un solo tambor, y cada uno de los tambores encaja sólidamente en el eje de acero macizo. En el caso improbable de que el cable no funcione, esta anomalía no afectará el resto de los cables. *Ver ilustración 2 y 5.*

Poleas

Tal y como muestra la *Ilustración 2*, los cables elevadores se enrollan en las poleas, creando así un punto de activación adicional.

Juntas de sellado retráctiles en los bordes

Las membranas de sellado retráctiles de los bordes se introducen en el espacio vertical que queda entre los paneles Skyfold y las paredes para proporcionar un aislamiento acústico.

El tabique Skyfold detiene su bajada cuando el interruptor de posición final para el motor elevador, momento en que el tabique Skyfold activará automáticamente el sistema de sellado vertical (juntas retráctiles en los bordes).

Una vez activado, no es necesario mantener el interruptor apretado.

La junta de sellado de los bordes se retrae automáticamente al levantar el tabique de su posición final. La junta tarda aproximadamente ocho segundos en desplegarse y en retraerse. Con la configuración predeterminada de fábrica, el tabique no empezará a levantarse hasta que la junta esté totalmente replegada. Opcionalmente, en el momento de instalar el tabique, usted puede cambiar la configuración y programarla para que empiece a elevarse una vez que la junta ya no esté en contacto con la pared. *Ver Ilustración 3.*

Ilustración 3:
Juntas retráctiles de sellado en la pared (mostrado a través del tabique Skyfold Classic/Zenith)

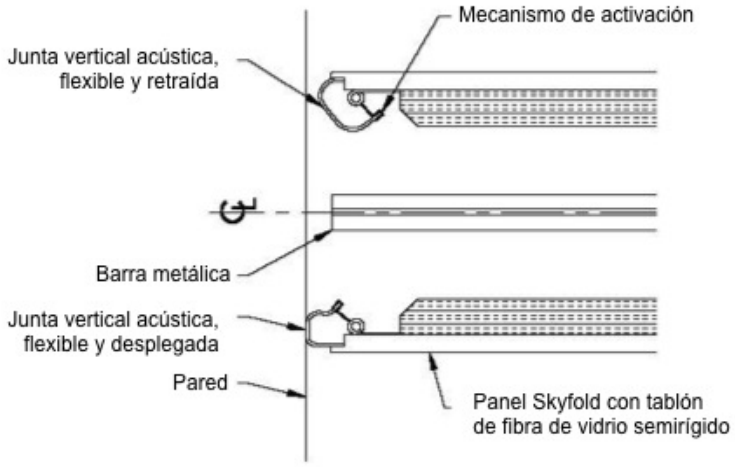
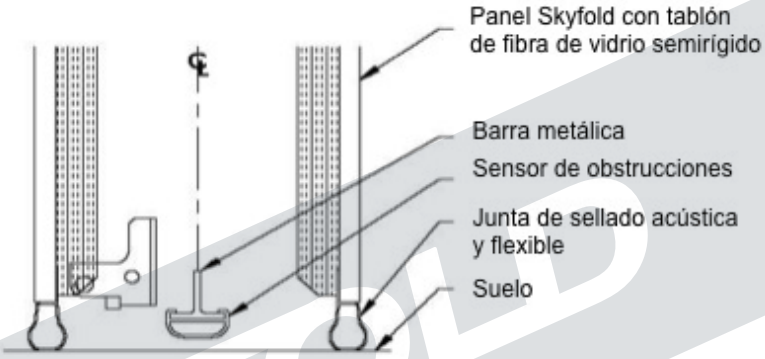

Mecanismo de activación
Junta vertical acústica, flexible y retraída
Barra metálica
Junta vertical acústica, flexible y desplegada
Pared
Panel Skyfold con tablón de fibra de vidrio semirígido

Ilustración 4:
Sensor de obstrucciones y sellado (suelo) (mostrado a través del tabique Skyfold Classic/Zenith)


Panel Skyfold con tablón de fibra de vidrio semirígido
Barra metálica
Sensor de obstrucciones
Junta de sellado acústica y flexible
Suelo

Sensor de obstrucciones

El tabique está equipado con un sensor de obstrucciones a lo largo de su borde inferior. Cuando este sensor entra en contacto con algún elemento durante el proceso de bajada del tabique, el motor elevador deja de funcionar y se acciona el freno electromagnético, lo cual detiene el tabique en descenso al momento. La dirección del tabique se invertirá automáticamente durante 3 segundos.

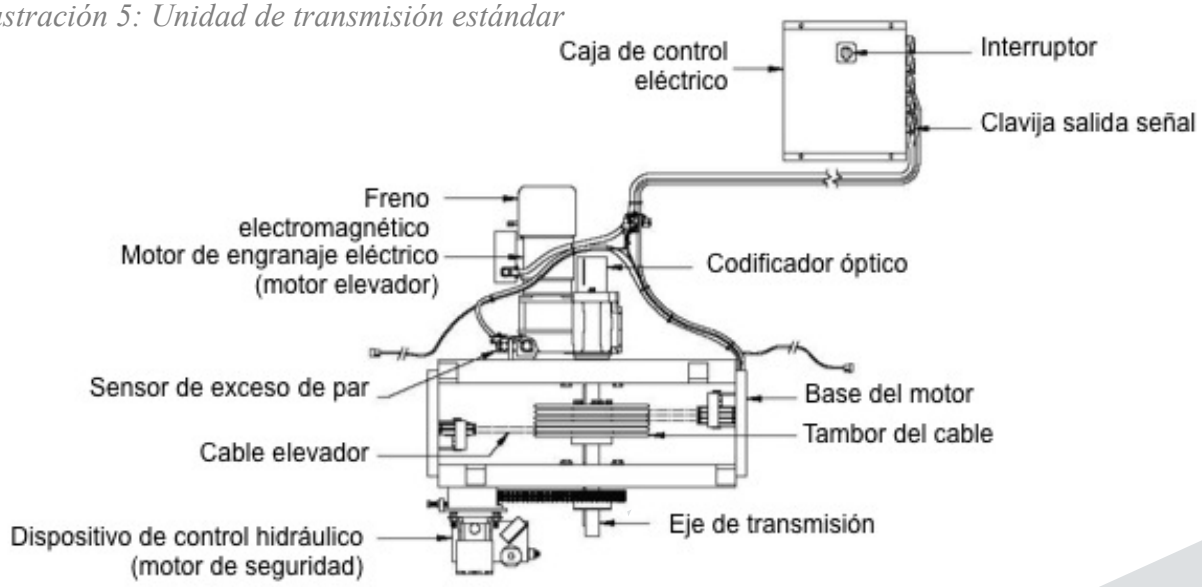
Precaución

- **Precaución: el sensor no detectará ningún objeto a menos de 76mm (3”) de los bordes del tabique.**
- **Eliminar el objeto cuando el tabique Skyfold haya invertido la dirección (con el consecuente ascenso de 3 segundos) antes de reanudar el descenso.**
- **En el caso de que el tabique haya sufrido algún desperfecto, no reanude su marcha y póngase en contacto con su distribuidor local autorizado Skyfold para revisarlo lo antes posible.**

Nota: el sensor neumático es parte integrante del sensor de obstrucciones, tal y como se refleja en la *Ilustración 2 y en la Ilustración 4*.

La unidad de motor

Ilustración 5: Unidad de transmisión estándar



Junto con el manual se proporcionan los planos de fabricación que indican claramente la ubicación de la unidad de motor.

Motor de engranaje eléctrico (motor elevador)

Su sistema de tabiques Skyfold está equipado con un motor de engranaje estanco de alta resistencia que alimenta todo el sistema. Este motor elevador ha sido diseñado de tal modo que pueda parar y arrancar más de cien veces la hora, y su resistencia es muy superior a la que debería tener un tabique Skyfold en el desarrollo de sus funciones.

El motor elevador está equipado con un freno electromagnético. El motor se detiene y el freno electromagnético se activa automáticamente en los siguientes casos:

- Al soltar el interruptor.
- El borde del tabique alcanza su límite superior (tabique totalmente retraído en el falso techo).
- El borde del tabique alcanza su límite inferior (tabique totalmente cerrado).
- En descenso, cuando el sensor de obstrucciones entre en contacto con algún objeto. Tras detenerse el tabique, el mecanismo de marcha inversa de 3 segundos que permite retirar el objeto se acciona automáticamente.
- En ascenso, el sensor de par detecta un exceso de par en el motor.

- El relé de sobrecarga térmica en modelos >1HP, que se encuentra en la caja de control eléctrico, detecta un exceso de corriente absorbida por el motor.
- Se detecta un cortocircuito en la línea de 12V o 24V, o se invierte la polaridad.
- Salta el interruptor principal de electricidad, el freno o el fusible.

En el caso de corte de luz, el freno electromagnético puede accionarse manualmente al tirar de la palanca de desbloqueo. Mediante esta acción, el tabique bajará por su propio peso con una velocidad controlada por el dispositivo de control hidráulico. Recalibrar el sistema antes de volverlo a usar. Dejar el interruptor de desconexión de la caja de control en la posición de apagado hasta que un instalador autorizado Skyfold lo calibre.

Barra de torsión amortiguada por muelles

El motor utiliza una barra de torsión amortiguada por muelles con el fin de suavizar los arranques y las paradas del sistema. Como parte de este conjunto, la barra de torsión incluye un sensor que detecta niveles de par superiores a los niveles normales. En el caso de un fallo mecánico, o si el interruptor de límite superior deja de funcionar, este sensor de exceso de par corta rápidamente la alimentación del motor. *Ver Ilustración 5.*

Eje de transmisión

El eje de transmisión que hace girar los tambores de los cables pasa de manera ininterrumpida por el motor de engranajes, sin acoplamiento, lo cual asegura un alto nivel de seguridad al proveer un mejor acoplamiento entre la caja de engranajes y el eje de transmisión. *Ver Ilustración 5.*

Dispositivo de control hidráulico (motor de seguridad)

El sistema incluye un dispositivo de control hidráulico, también denominado paracaídas hidráulico, independiente del motor de engranajes y que es accionado por el propio eje de transmisión. *Ver Ilustración 5.*

Al descender el tabique, este dispositivo de control hidráulico ejerce una presión hidráulica proporcional a la velocidad de descenso. En condiciones normales, esta presión es muy baja y el dispositivo apenas ejerce fuerza sobre el tabique. Si por cualquier circunstancia la velocidad del tabique es superior a la normal, el dispositivo ejerce una fuerza de frenado que reduce la velocidad hasta el 150% de la velocidad operativa normal, aproximadamente.

Caja de control eléctrico

La caja de control eléctrico Skyfold cumple los requisitos exigidos por los laboratorios Underwriters Laboratories (UL) y la Asociación canadiense de normas (Canada Standards Association – CSA). El recinto está fabricado con acero de gran grosor y está ubicado a 4,5 metros (15 pies) de la unidad de motor. Se puede acceder a la caja a través de un panel de acceso situado en el techo. Como medida de seguridad, para proteger la garantía la caja iene con el sello del fabricante, disuadiendo así cualquier manipulación no autorizada.

El interruptor principal está ubicado en la tapa de la caja de control eléctrico. *Ver Ilustración 5.*

En el caso de que su tabique Skyfold no se ponga en funcionamiento, asegúrese antes de que el interruptor está encendido (posición «ON»). El mantenimiento y cualquier trabajo de reparación se realizarán por un distribuidor oficial Skyfold. Tal y como se establece en el apartado «Garantía» del manual del usuario, la manipulación por una persona no autorizada anulará la garantía de Skyfold. En el caso de fallo o avería en el sistema, el pulsador luminoso parpadeará entre una y diez veces repetidamente. El número de parpadeos es un código que significa el código del fallo. Indique este código a su distribuidor Skyfold para que pueda tomar las medidas oportunas.

Control del límite superior (abierto) e inferior (cerrado)

Su tabique Skyfold se detendrá automáticamente cuando su borde alcance su límite superior (totalmente abierto) o inferior (totalmente cerrado). De este modo, la persona que opere el tabique no tendrá que estar pendiente de soltar los interruptores. El establecimiento de estos límites lo programará el instalador Skyfold en el momento de la instalación de los tabiques.

A/V — Contacto seco para otras instalaciones del edificio

Para que pueda integrarse en otras instalaciones del edificio, su sistema de tabiques Skyfold está equipado con un identificador de contacto seco, tanto en posición «ARRIBA» como «ABAJO». Los contactos secos proceden de la caja de control donde están etiquetados como tal. *Ver Ilustración 6.*

El sistema A/V, controlado por dichos contactos, tiene una potencia máxima de 24 voltios. Skyfold proporciona un conector y un cable de extensión de 150 mm (6”) para los contactos secos de A/V que se encuentran en el exterior de la caja de control. *Ver Ilustración 6.* El cable de extensión incluye un conector macho y uno hembra, así como un segundo conector hembra para la conexión al sistema A/V. El conector macho del cable de extensión tiene las siguientes designaciones:

- Negro núm. 1 – Com1 tabique abajo
- Blanco núm. 2 – Contacto seco tabique abajo (250mA)
- Rojo núm. 3 – Com1 tabique arriba
- Verde núm. 4 – Contacto seco tabique arriba (250mA)

El electricista conectará el sistema A/V en las clavijas del segundo conector hembra con la ayuda de un alambre de calibre 18 o 22. Esta conexión no requiere el acceder al interior de la caja de control. El sello del fabricante ayudará a prevenir la manipulación de la caja por parte de una persona no autorizada.

Atención

- **Solamente el personal autorizado por Skyfold podrá realizar el mantenimiento y/o trabajos de reparación en su sistema de tabiques Skyfold. Tal y como se establece en el apartado «Garantía» del manual del usuario, la manipulación por una persona no autorizada anulará la garantía de Skyfold.**

Ilustración 6: A/V Dispositivo de contacto seco (señal de posición)

Atención

- **El calor que generan las luces ubicadas en el interior de la cavidad en el falso techo puede provocar la deslaminación de los paneles. Enciéndalas únicamente cuando el tabique esté completamente bajado y nunca cuando esté parcial o totalmente retraído en esa cavidad.**

Los tabiques Skyfold en funcionamiento

El plazo de tiempo que necesita el tabique Skyfold para ascender o descender depende de su tamaño. En promedio, un tabique Skyfold tarda aproximadamente dos minutos para completar el ascenso o el descenso.

Cómo funciona el tabique Skyfold

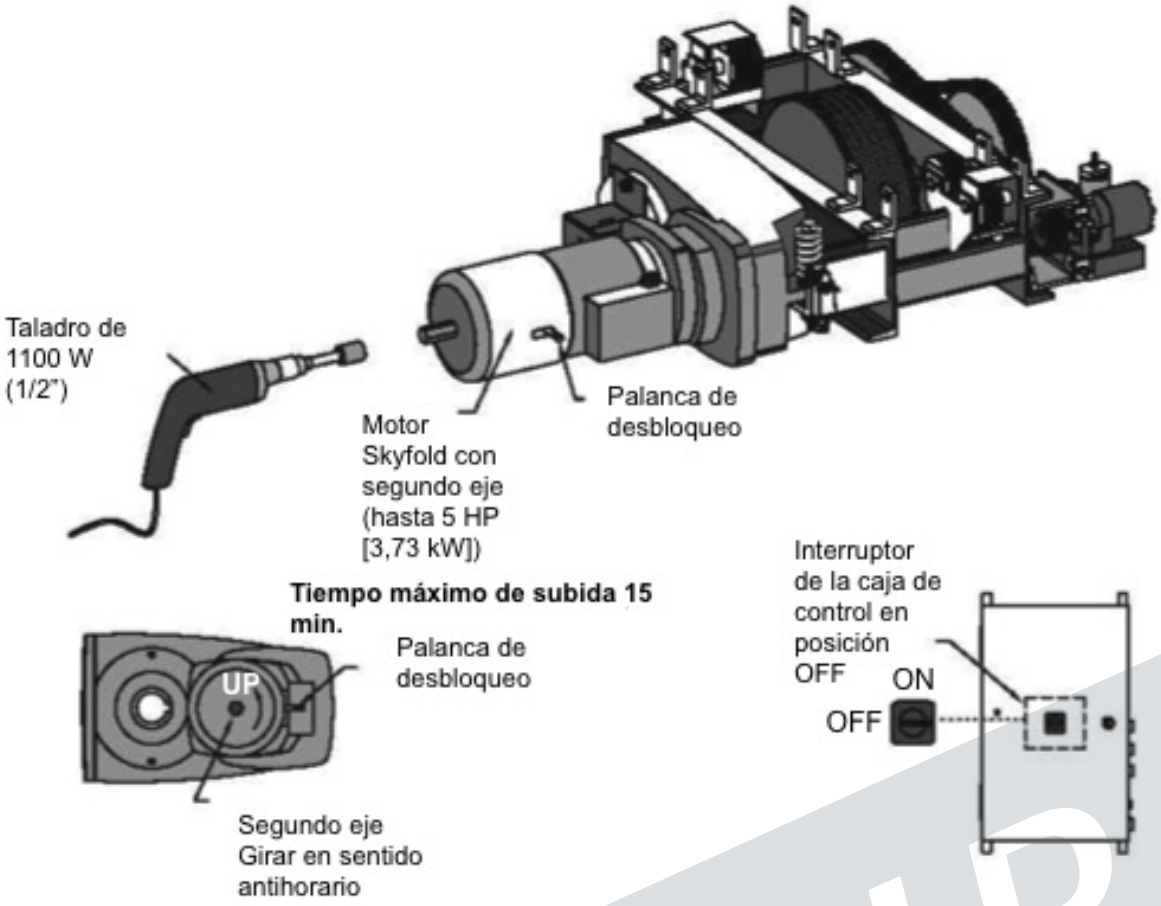
A continuación describimos los procesos aplicables en condiciones de operación normales.

Atención

- **Para poner en funcionamiento el tabique será necesaria la presencia de dos personas, una por interruptor.**
- **No colocar objetos entre los paneles, debajo de los tabiques Skyfold o cerca de los mismos, ya que podrían dañar los tabiques en movimiento.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold ante la presencia de personas u objetos en el recorrido o cerca de los mismos, y asegurarse de que ambos lados de los tabiques estén despejados.**
- **En caso de error, no poner en funcionamiento los tabiques Skyfold ni tampoco intente repararlos. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold si hacen ruidos extraños o no funcionan adecuadamente. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold si faltan paneles, de lo contrario el sistema podría estropearse.**
- **El calor que generan las luces ubicadas en el interior de la cavidad en el falso techo puede provocar la deslaminación de los paneles. Enciéndalas únicamente cuando el tabique esté completamente bajado y nunca cuando esté parcial o totalmente retraído en esa cavidad.**
- **La presencia de un objeto detendrá el descenso de los tabiques Skyfold, tras lo cual se accionará automáticamente el mecanismo de marcha inversa de 3 segundos que permite retirar el objeto. No reiniciar el descenso del tabique hasta que el espacio esté despejado.**

1. Asegúrese de que las dos personas que operen con los tabiques Skyfold tengan una visión clara y despejada del tabique. Vigilar ambos lados de los tabiques Skyfold durante su descenso y su ascenso para prevenir lesiones y/o daños en los tabiques.
2. Activar simultáneamente y mantener apretados ambos interruptores con la llave en la posición deseada.
3. Suelte los interruptores al alcanzar la posición deseada o cuando el controlador del límite inferior o superior detenga automáticamente los tabiques.

Encendido alternativo



En el improbable caso de que los tabiques Skyfold no se pongan en funcionamiento al pulsar los interruptores, usted tiene la opción de accionarlos con la ayuda de un taladro de alta resistencia. Busque la extensión del eje a través de la cubierta del ventilador del motor que le ofrece un método alternativo para subir y bajar el tabique. Recalibre el sistema antes de usarlo de nuevo. Deje el interruptor de la caja de control en posición «OFF» hasta que un instalador autorizado Skyfold pueda calibrarlo. Por favor, tenga en cuenta que este esquema es solo para fines ilustrativos.

Por favor, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado Skyfold para seguir las instrucciones.

Tabiques Skyfold en ángulo de 90 grados

Los siguientes procedimientos se aplicarán cuando dos tabiques Skyfold se apilen uno encima del otro en el techo. En estos casos, la secuencia de funcionamiento del tabique estará totalmente controlada por el circuito lógico del interruptor de la caja de control eléctrico.

Atención

- **Para poner en funcionamiento el tabique será necesaria la presencia de dos personas, una por interruptor.**
- **No colocar objetos entre los paneles, debajo de los tabiques Skyfold o cerca de los mismos, ya que podrían dañar los tabiques en movimiento.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold ante la presencia de personas u objetos en el recorrido o cerca de los mismos, y asegurarse de que ambos lados de los tabiques estén despejados.**
- **En caso de error, no poner en funcionamiento los tabiques Skyfold ni tampoco intente repararlos. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold si hacen ruidos extraños o no funcionan adecuadamente. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.**
- **No poner en funcionamiento los tabiques Skyfold si faltan paneles, de lo contrario el sistema podría sufrir estropearse.**
- **El calor que generan las luces ubicadas en el interior de la cavidad en el falso techo puede provocar la deslaminación de los paneles. Enciéndalas únicamente cuando el tabique esté completamente bajado y nunca cuando esté parcial o totalmente retraído en esa cavidad.**
- **La presencia de un objeto detendrá el descenso de los tabiques Skyfold, tras lo cual se accionará automáticamente el mecanismo de marcha inversa de 3 segundos que permite retirar el objeto. No reiniciar el descenso del tabique hasta que el espacio esté despejado.**

Asegúrese de que las dos personas que operan con los tabiques Skyfold tengan una visión clara y despejada del tabique. Vigilar ambos lados de los tabiques Skyfold durante su descenso y su ascenso para prevenir lesiones y/o daños en los tabiques.

2. Active simultáneamente y mantenga apretados ambos interruptores con la llave en la posición deseada.
3. Suelte los interruptores al alcanzar la posición deseada o cuando el controlador del límite inferior o superior detenga automáticamente los tabiques.
4. Suelte los interruptores al alcanzar la posición deseada o cuando el controlador de límite inferior o superior detenga automáticamente los tabiques.

Utilización de varias secciones de tabiques Skyfold alineados sobre suelos inclinados o con desnivel

Usted puede usar varias secciones de tabiques Skyfold controlados con un solo par de interruptores pero con unidades de motor independientes para crear una barrera monolítica Skyfold en grandes superficies o sobre suelos inclinados o con desnivel.

Entre cada sección de tabiques Skyfold existe una junta acústica retráctil, similar a la que podemos encontrar en los bordes de los tabiques, que se despliega y rellena las cavidades que van quedando entre los tabiques de sección y sección. Estas juntas retráctiles se despliegan automáticamente en el momento en que todas las secciones de tabiques lleguen a su límite inferior.

Al subir las secciones de los tabiques Skyfold cuando estén totalmente bajados, tendremos que espera unos ocho segundos hasta que todas las juntas automáticas se retraigan. Opcionalmente, en el momento de instalar el tabique, usted puede cambiar la configuración y programarla para que empiece a elevarse una vez que la junta retráctil ya no esté en contacto con la pared.

Las secciones de tabiques Skyfold se moverán simultáneamente. Sin embargo, y según las circunstancias siguientes, estas podrán tardar más o menos tiempo en alcanzar sus respectivos límites inferior y superior:

- Puede haber una ligera diferencia de velocidades entre los motores de cada sección.
- En suelos inclinados o con desnivel puede haber una diferencia de altura entre los límites inferior y superior de cada una de las secciones de tabiques Skyfold.

En estos casos, el procedimiento para operar los tabiques Skyfold es el mismo que en condiciones normales. Sin embargo, los interruptores deberán permanecer activados hasta que todas las secciones hayan alcanzado sus respectivos límites, ya sea el inferior (cerrado) o el superior (abierto).

Mantenimiento

Solamente el personal autorizado por Skyfold podrá realizar el mantenimiento y/o trabajos de reparación en su sistema de tabiques Skyfold.

Atención

- **Tal y como se establece en el apartado «Garantía» del manual del usuario, la manipulación por una persona no autorizada anulará la garantía de Skyfold.**

La limpieza básica de los tabiques Skyfold, que es obligatoria para mantenerlos en buen estado, puede hacerla usted mismo.

Por otro lado, algunas piezas de los tabiques Skyfold requieren mantenimiento y ser inspeccionadas para garantizar su funcionamiento, las propiedades acústicas, estéticas, así como la seguridad tal y como fueron diseñadas e instaladas originalmente. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Skyfold cuando necesite el servicio de conformidad con el programa de mantenimiento que se indica a continuación.

Un ciclo se define como sigue: el tabique Skyfold ha completado un ascenso y un descenso.

Mantenimiento periódico

CADA 500 CICLOS, O ANUALMENTE

Ajuste de la altura del tabique (límite superior e inferior)

Con el tiempo, los cables de elevación pueden estirarse y hacer que sea necesario volver a ajustar la parte superior (abierto) y la inferior (cerrado).

- Verifique, revise y ajuste los límites superior e inferior.

Atención

- **Los tabiques Skyfold se detienen automáticamente cuando sus bordes alcanzan uno de los dos límites. Si no fuese el caso, no ponga en funcionamiento los tabiques y póngase en contacto con su distribuidor local autorizado Skyfold.**

Cables de elevación y accesorios de montaje

- Los cables de elevación, tambores, cojinetes, poleas, ensamblajes, amarres y los demás accesorios de montaje tienen que pasar una revisión para comprobar su nivel de desgaste, alineamiento y ajuste.

Caja de engranajes del motor de elevación

- Revisar la caja de engranajes del motor de elevación.

Freno electromagnético

- Revisar el freno electromagnético.

CADA 500 CICLOS, O ANUALMENTE

Dispositivo de control hidráulico (motor de seguridad)

El conjunto del dispositivo de control hidráulico incluye un colector, el depósito, un manómetro, el motor hidráulico, una rueda dentada y la cadena. En condiciones de funcionamiento normal del tabique, en ascenso el manómetro debería estar entre 0-100 psi (0-800 kPa) y entre 200-300 psi (15000-2000 kPa) en descenso.

- Revisar el dispositivo de control hidráulico y verificar la presión en funcionamiento.

UN AÑO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

Sistema eléctrico

- Comprobar el sistema eléctrico y sus componentes (caja de control, codificador, sensor de exceso de par, motor elevador, freno electromagnético, sensor de obstrucciones, juntas, interruptores de llave, cables y enchufes).

En el caso de que el sistema eléctrico deje de funcionar, y antes de llamar al servicio de reparación, compruebe primero el interruptor general. Anote el número de parpadeos del pulsador cuando esté activado y coméntelo con su distribuidor local autorizado.

Mecanismos de elevación

Los mecanismos de elevación requieren poco mantenimiento durante su vida útil de 10.000 ciclos.

- Revisar los mecanismos de elevación en caso de que vea algún defecto o un desgaste anormal.

CADA 500 CICLOS O CADA 2 AÑOS (a contar un año después de la instalación)

Dispositivo de control hidráulico (motor de seguridad)

- Inspeccionar visualmente el aceite hidráulico (y cambiarlo en caso de ser necesario).

Cada 1.000 ciclos o cada 2 años (a contar un año después de la instalación)

Sistema eléctrico

- Comprobar el sistema eléctrico y sus componentes (caja de control, codificador, sensor de exceso de par, motor elevador, freno electromagnético, sensor de obstrucciones, juntas, interruptores de llave, cables y enchufes).

Cada 1.000 ciclos o cada 2 años (a contar un año después de la instalación)

En el caso de que el sistema eléctrico deje de funcionar, y antes de llamar al servicio de reparación, compruebe primero el interruptor general. Anote el número de parpadeos del pulsador cuando esté activado y coméntelo con su distribuidor local autorizado.

Mecanismos de elevación

Los mecanismos de elevación requieren poco mantenimiento durante su vida útil de 10.000 ciclos.

- Revisar los mecanismos de elevación en el caso de que vea algún defecto o un desgaste anormal.

Cada 10 años

Caja de engranajes del motor elevador

- Cambiar el lubricante de la caja de engranajes.

Dispositivo de control hidráulico (motor de seguridad)

- Cambiar el aceite hidráulico.

Mantenimiento adicional

Además del mantenimiento habitual, hay una serie de mantenimiento adicional que puede ser necesario realizar, tal y como se describe en el apartado siguiente.

Problemas visibles o audibles

En condiciones normales, sus tabiques Skyfold se mueven suave y silenciosamente. Usted apenas podrá oír el desplazamiento de ciertos componentes, los cables de elevación o los motores.
Con los tabiques totalmente bajados, los paneles forman una superficie vertical plana con un espacio aproximado de 13 mm (1/2") entre panel y panel. Con los paneles almacenados en el falso techo, los últimos paneles (los que tocan el suelo), conforman el final de la pila, se verán en posición horizontal, en forma ordenada y de manera uniforme (dentro de los parámetros de tolerancia del fabricante).

Pulsador luminoso intermitente

- Si en el momento de poner en marcha los tabiques Skyfold el pulsador luminoso parpadea reiteradas veces (entre una y diez), hay un fallo en el mecanismo. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.

Atención

- **No utilice los tabiques Skyfold si hacen un ruido inusual o si no parecen funcionar correctamente. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado.**

Cables de elevación y accesorios de montaje

Lubricar los cables en función del uso de los tabiques Skyfold y el entorno en que se encuentran. Le aconsejamos que revise y verifique los cables en el transcurso de cada revisión rutinaria.

Motor de elevación y freno electromagnético

El freno electromagnético sirve para frenar los tabiques Skyfold en movimiento cuando se corte la fuente de alimentación del motor. En caso contrario, será necesario realizar ajustes en el freno electromagnético.

Dispositivo de control hidráulico (motor de seguridad)

Lubricar los cables y la rueda dentada en función del uso de los tabiques Skyfold y el entorno en que se encuentran. Le aconsejamos que revise y verifique los cables en el transcurso de cada revisión rutinaria.

Limpieza

La limpieza básica de los tabiques Skyfold, que es obligatoria para mantenerlos en buen estado, puede hacerla usted mismo.

Juntas retráctiles del perímetro

Los tabiques Skyfold pueden perder propiedades acústicas si las juntas no se activan o si, a pesar de haberse activado, dejan espacios vacíos. Por otro lado, una junta no retraída puede averiarse o estropear el acabado de su pared. Ver *Ilustración 2* a *Ilustración 4*.

Atención

- **No ponga en funcionamiento sus tabiques Skyfold si alguna o todas las juntas de los bordes verticales no se retraen. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado Skyfold.**

La acumulación de polvo en las juntas de goma puede ensuciar suelo y paredes. Si es necesario, limpie las juntas con un paño húmedo.

Limpieza del panel

Al guardar los paneles en la cavidad del techo, es posible que se acumule polvo. Aspírelos con un accesorio de cepillo o por otros medios que no sean abrasivos.

Atención

- **No use disolventes o productos de limpieza y consulte las especificaciones de limpieza del fabricante antes de limpiar los acabados. Los paneles individuales estropeados pueden ser reemplazados o reparados, según sea necesario (en este caso, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado Skyfold).**
- **No ponga en funcionamiento sus tabiques Skyfold si falta algún panel, el sistema se podría estropear.**

Garantía

Garantía básica Skyfold: la garantía del sistema de tabiques móviles cubre los defectos en los materiales y la mano de obra durante un período de dos (2) años o cinco mil (5.000) ciclos, lo que ocurra primero.

Ampliación de la garantía para ciertas piezas (opcional): además de la garantía básica, usted puede contratar una ampliación de garantía que cubre todas las piezas por un período de diez (10) años o cinco mil (5.000) ciclos, lo que ocurra primero.

Además, la garantía Skyfold incluye las siguientes garantías adicionales:

- La acústica de los tabiques Skyfold no se verá afectada por un período de diez (10) años o cinco mil (5.000) ciclos, lo que ocurra primero.

En todos los casos mencionados anteriormente, el período cubierto por la garantía comienza en la fecha de envío.

Esta garantía no cubre lo siguiente:

- Las piezas y la mano de obra necesarias para mantener los tabiques operativos ni las piezas sujetas a desgaste normal que están específicamente excluidas de la cobertura de la garantía.
- El deterioro ocasionado por mal uso o indebido.
- Uso excesivo, más allá de la operativa normal diaria del producto.
- Negligencia.
- Fuerza mayor.

Durante el período de garantía y en condiciones de uso normal, Skyfold reparará el material defectuoso y le suministrará la mano de obra sin coste alguno para usted siempre que:

- Utilice los tabiques Skyfold de acuerdo con las especificaciones del fabricante y/o las instrucciones operativas.
- Dos personas estén presentes durante el funcionamiento del tabique, a lado y lado, mientras activan los interruptores en serie.
- El mantenimiento y las revisiones se realicen por parte del distribuidor local autorizado Skyfold de acuerdo con el plan de mantenimiento que se incluye en este manual;
- Utilice los tabiques Skyfold en un entorno normal, similar lugar en que se instalaron por primera vez.

La responsabilidad máxima de Skyfold se limita al precio de compra inicial del producto siempre que se hayan llevado a cabo el mantenimiento y las revisiones. Skyfold no será responsable por daños emergentes, indirectos, incidentales o especiales derivados de la venta o el uso del producto, ya sea por contrato o de otra manera.

Esta garantía sustituye cualquier otra garantía, ya sea oral, escrita o implícita. Si surge la necesidad de modificar esta garantía para hacer frente a circunstancias especiales, esta será modificada por escrito, ante la presencia de personal de Skyfold.